

BAB III

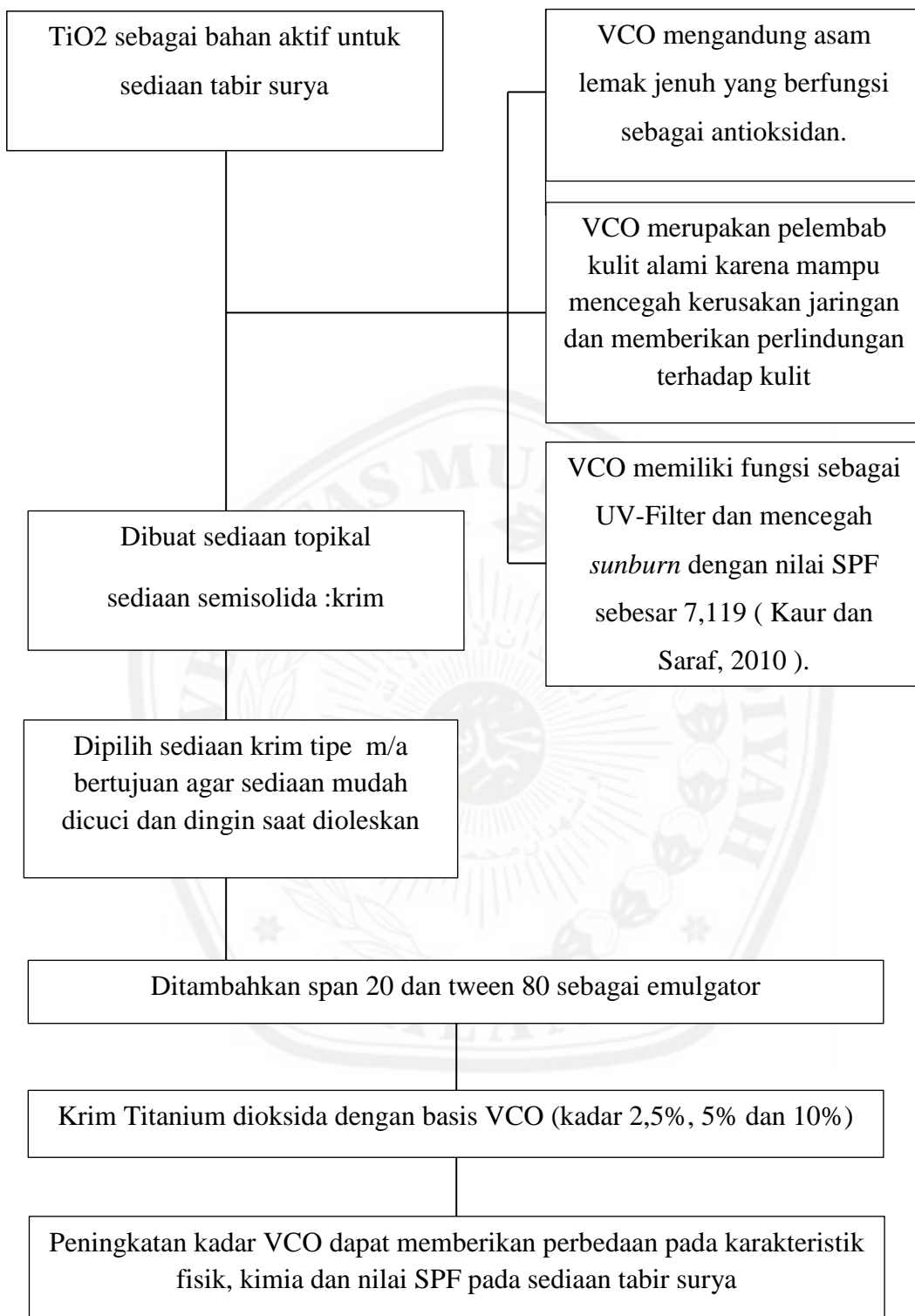
KERANGKA KONSEPTUAL

Titanium dioksida (TiO_2) merupakan salah satu contoh bahan aktif sediaan tabir surya yang bekerja secara fisik yaitu dengan cara memantulkan energi dari radiasi sinar UV. TiO_2 adalah tabir surya yang aman, efektif, dan berspektrum luas (Villalobos-Hernandez, Muller-Goymann, 2006). Menurut Schueller & Romanowski (2003), penggunaan TiO_2 dalam kosmetik adalah sebagai tabir surya bertujuan untuk meningkatkan proteksi terhadap radiasi UVA yang berbahaya karena pada umumnya sediaan tabir surya yang hanya mengandung UV filter kimia tidak dapat menahan radiasi sinar UV ke kulit.

VCO banyak dimanfaatkan untuk kesehatan dan kecantikan, salah satunya yaitu sebagai tabir surya. Senyawa-senyawa yang mengandung gugus $\text{C}=\text{C}$ dan $\text{C}=\text{O}$ dapat menyerap radiasi UV (Supratman, 2010). Hal ini berdasarkan dengan kandungan asam lemak jenuh yang memiliki gugus $\text{C}=\text{O}$ dan asam lemak tidak jenuh yang memiliki gugus $\text{C}=\text{C}$ dan $\text{C}=\text{O}$ yang dapat menyerap radiasi UV dalam VCO sehingga berfungsi sebagai tabir surya. VCO memiliki fungsi sebagai UV-Filter dan mencegah *sunburn* dengan nilai SPF sebesar 7,119 (Kaur dan Saraf, 2010).

Pemilihan TiO_2 dan VCO sangat cocok jika dikombinasikan untuk sediaan krim tabir surya dalam memberi perlindungan kulit terhadap dampak buruk sinar matahari. Sediaan semisolida pada kulit umumnya berfungsi sebagai pembawa pada obat-obat topikal, sebagai pelunak kulit atau pelindung kulit. Dipilih sediaan krim dengan tipe m/a (minyak terdispersi dalam air) karena keuntungan dari krim tipe m/a adalah tidak memberikan kesan lengket di kulit, pemakaian nyaman, mudah menyebar pada permukaan kulit dan mudah dioleskan, tidak mengiritasi kulit, memberikan efek dingin, dan mudah tercucikan dengan air (Widyastuti, 2015).

Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan optimasi formula krim m/a dari titanium dioksida dengan berbagai kadar VCO yaitu 2,5%, 5%, 10% dengan menggunakan emulgator span 20 dan tween 80.



Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual